

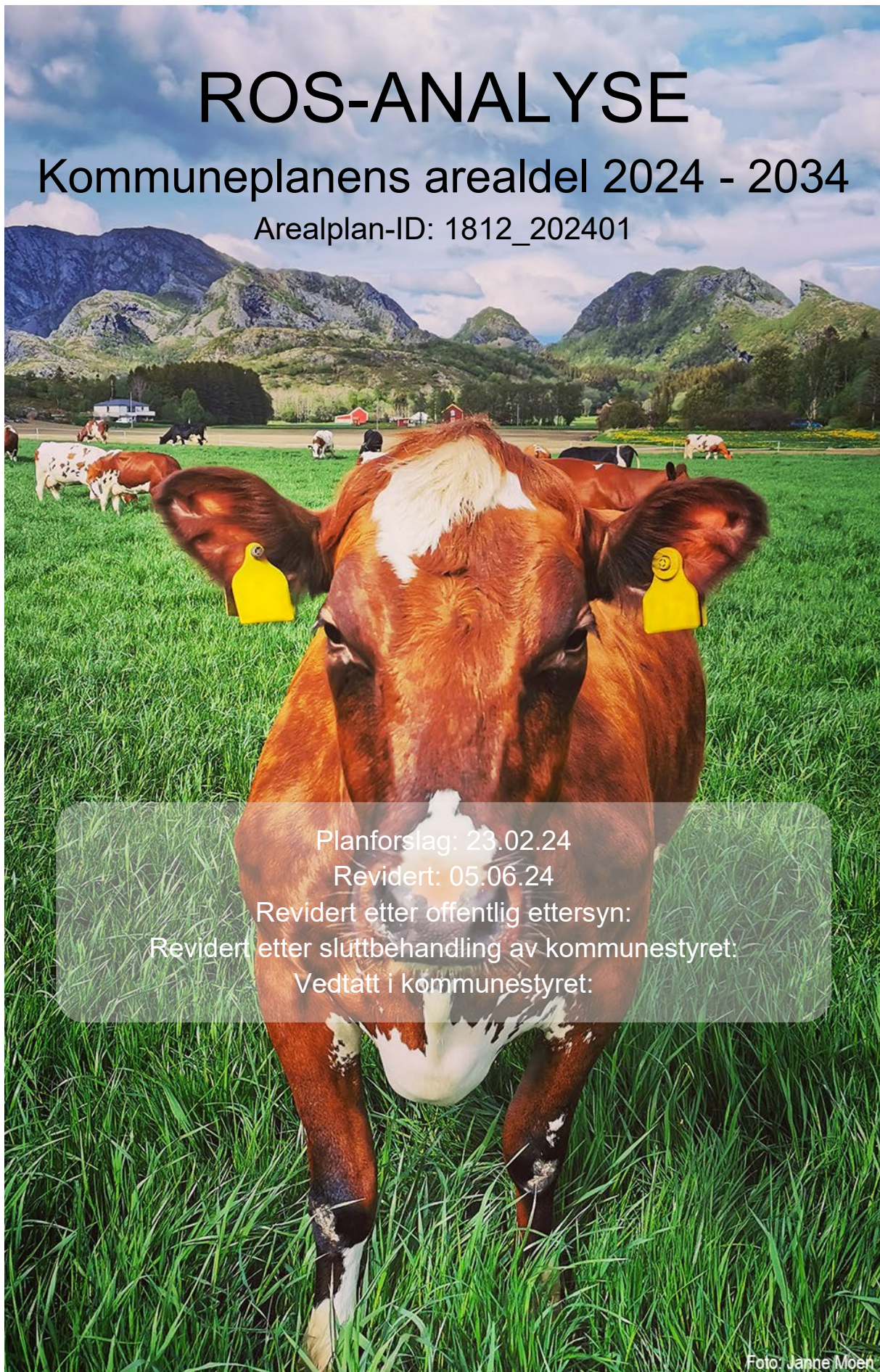


Sømna  
kommune

# ROS-ANALYSE

## Kommuneplanens arealdel 2024 - 2034

Arealplan-ID: 1812\_202401



Planforslag: 23.02.24

Revidert: 05.06.24

Revidert etter offentlig ettersyn:

Revidert etter sluttbehandling av kommunestyret:

Vedtatt i kommunestyret:



# 1. Innhold

1.	Innhold .....	1
1	Innledning .....	3
2	ROS-analyse og metode .....	4
3	ROS-analyse for Sømna kommune.....	7
3.1	Generelt om risiko i Sømna kommune.....	7
3.2	Temaområder som inngår i ROS-analysen .....	7
3.3	Temaområde – infrastruktur.....	8
3.3.1	Stenging eller skader på vegnett inkludert fergeforbindelse .....	8
3.3.2	Bortfall av strømforsyning .....	8
3.3.3	Bortfall av vann- og avløpstjenester og brannvannsforsyning.....	9
3.4	Temaområde – naturfare .....	10
3.4.1	Flom og overvann, stormflo og havnivå stigning .....	10
3.4.2	Ras, skred og/eller ustabile grunnforhold .....	12
3.4.3	Radon .....	16
3.4.4	Tap/forringelse av biologisk mangfold .....	17
3.4.5	Skade på kulturminner og kulturmiljøer .....	18
3.5	Temaområde – Forurensning.....	19
3.5.1	Luft.....	20
3.5.2	Støy.....	20
3.5.3	Jord .....	21
3.6	Temaområder – Ulykker.....	21
3.6.1	Ulykker med transportmidler.....	21
3.6.2	Kriminalitet .....	22
3.6.3	Akutt forurensning.....	22
3.6.4	Smittsom dyresykdom .....	23
4	Risikoanalyse.....	24

Planmaterialet er utarbeidet av:





# 1 Innledning

Denne ROS-analysen omfatter de mest kjente hendelsene som kan tenkes å inntreffe i Sømna kommune. Analysen gjennomføres på kommuneplannivå og er derfor utarbeidet på et overordnet og generelt nivå. Analysen dekker ikke alle hendelser som kan få konsekvenser for liv og helse, miljø eller økonomiske konsekvenser, men omfatter tema som er dekkende for de fleste risikoområdene. Analysen tar særlig hensyn til kommunens beliggenhet og viktige tema som belyses er skred og hendelser på sjø slik som, grunnstøting, skipskollisjoner, havstigning og stormflo.

Ved utarbeiding av planer for utbygging, skal det utarbeides en risiko- og sårbaranalyse (ROS) i samsvar med pbl § 4-3. Målet med analysen er å etablere en systematisk tilnærming til fare og framtidige uønskete hendinger, slik at nødvendige risikoreduserende tiltak kan identifiseres og tas hensyn til. Formålet er å vurdere virkninger av ny arealbruk for miljø og samfunn, for å ta stilling til om, og eventuelt hvilke tiltak som må til for at planen kan gjennomføres.

Lovkravet i PBL § 4-3 er definert som følger:

*«Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta en slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Områder med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. § 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.*

ROS-analysen ser på kommunen som en helhet og vurderer risiko og sårbarhet for det totale arealet i kommunen.



Figur 1. Kart for Sømna kommune



## 2 ROS-analyse og metode

Denne ROS- analysen benytter metoden skildra i DSB sin veileder "Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging" fra januar 2017.

### Ved identifisering av mulige hendelser anbefaler DSB at en ROS-analyse omfatter:

- Risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlig for å ivareta samfunnssikkerhet.
- Forhold i omkringliggende områder som kan få konsekvenser for planområdet.
- Endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging.
- Risiko- og sårbarhetsforhold i kombinasjon, herunder vurdering av endrede konsekvenser når det legges på klimapåslag for relevante naturforhold.
- Mulige konsekvenser av utbyggingen for omkringliggende områder.
- Vurderinger av om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å vurdere risiko og sårbarhet, eller om ROS-analysen må følges opp gjennom nærmere kartlegginger.

### Sannsynlighet

Begrep	Frekvens
Lite sannsynlig/Ingen tilfeller	Sjeldnere enn hvert 100. år
Mindre sannsynlig/kjenner tilfeller	Mellom hvert 50.-100. år
Sannsynlig/flere enkelt tilfeller	Mellom hvert 10.-50. år
Meget sannsynlig/periodevis	Mellom en gang hvert år-10. år
Svært sannsynlig/kontinuerlig	Oftere enn en gang hvert år

### Konsekvens

Begrep	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning m.m
Ubetydelig	Ingen alvorlig skade	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentlig
Mindre alvorlig/ en viss fare	Få/små skader	Ingen varig skade	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
Betydelig/kritisk	Middels Skadeomfang	Skader/kan føre til varig skade	System settes ut av drift; fører til skade
Alvorlig/fare	Behandlingskrevende skader	Midlertidig/behandlingskrevende skader	System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade på eiendom
Svært alvorlig	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd	Langvarig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom



## Vurdering av risiko

Risiko er definert som en funksjon av sannsynlighet og konsekvens. Alle identifiserte hendelser gis i rapporten en sannsynlighet for å inntreffe og konsekvenser for hendelsen beskrives. For å presentere risiko benyttes en risikomatrix. Hendelsene får en plassering i matrisene på bakgrunn av vurderingene av sannsynlighet og konsekvens.

Det er brukt følgende fargekoder for å illustrere risiko og behovet for oppfølging:

**Rødt** = tiltak nødvendig – høy risiko

**Gult** = tiltak vurderes – betydelig risiko

**Grønt** = tiltak vanligvis ikke nødvendig – lav risiko

Sammenstilling av sannsynlighet og konsekvens danner grunnlaget for å vurdere risiko. For hver uønsket hendelse/fare vurderes risiko etter risikomatriksen som vist under. Risikomatriksen gir en kvantifiserbar og visuell fremstilling av risiko- og sårbarhetsanalysen, og bygger på resultater som fremgår av sjekklisten. Risikomatriksen vil benyttes til sammenstilling for ROS-analysen for kommunen.

Konsekvens Sannsynlighet	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig/en viss fare	3. Betydelig/kritisk	4. Alvorlig/fare	5. Svært alvorlig/ katastrofalt
5. Svært sannsynlig/kontinuerlig					
4. Meget sannsynlig/periodevis					
3. Sannsynlig/flere enkeltilfeller					
2. Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller					
1. Lite sannsynlig/ ingen tilfeller					

Figur 2. Risikomatrix. Konsekvens og sannsynlighet danner grunnlaget for risiko. Grønt felt viser ingen/lav risiko, gult felt viser middels risiko, og rødt felt viser høy/svært høy risiko.

## Forutsetninger og avgrensninger

Følgende forutsetninger og avgrensninger ligger til grunn for arbeidet med denne analysen:

- Analysen tar utgangspunkt i plankart, bestemmelser, beskrivelse og konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel.
- Analysen er overordnet og kvalitativ
- Analysen omfatter ikke tilsiktede hendelser, sabotasje og terror
- Analysen benytter relevant informasjon i Sømna kommune
- Offentlig tilgjengelig materiale og databaser



### **Nivå på analysen**

Denne ROS-analysen omfatter de mest kjente hendelsene som kan tenkes å inntreffe i Sømna kommune. Analysen gjennomføres på kommuneplannivå og er derfor utarbeidet på et overordnet og generelt nivå. Analysen dekker ikke alle hendelser som kan få konsekvenser for liv og helse, miljø eller økonomiske konsekvenser, men omfatter tema som er dekkende for de fleste risikoområdene. Analysen tar særlig hensyn til kommunens beliggenhet og viktige tema som belyses er skred og hendelser på sjø som grunnstøting, skipskollisjoner, havstigning og stormflo.

### **Usikkerhet i ROS-analysen**

ROS-analysen er utført på kommuneplannivå og vil følgelig ikke fange opp alle variabler og detaljer. ROS-analysen er gjennomført på bakgrunn av eksisterende grunnlagsmateriale og konsekvensutredninger. Ved endring av forutsetningene eller tilførsel av nye variabler, vil dette kunne påvirke den gjennomførte ROS-analysen, og det bør da gjennomføres en revisjon.



# 3 ROS-analyse for Sømna kommune

## 3.1 Generelt om risiko i Sømna kommune

Sømna er en kommune på Helgelandskysten i Nordland og kommunen hadde 1978 innbyggere i 2023. De største bygdene i kommunen er Vik, Berg, Dalbotn og Sund og kommunesenteret ligger på Vik. Kommunesenteret har barne- og ungdomsskole, kulturskole, svømmehall og idrettshall, dette i tillegg til bibliotek, Sømna bygdetun, butikk, idrettshall, hotell, omsorgssenter, pensjonistskole og Helgeland rehabilitering. Nord i kommunen, på grensen mot Brønnøy kommune, ligger tettstedet Berg og her finner du blant annet barneskole, allbrukshall, butikker, bensinstasjon, bilverksted, småbåthavn og restaurant.

Det er mange feriehus i Sømna og flere bedrifter som driver med turistbaserte næringer. Det anslås at innbyggertallet i kommunen økes betraktelig i helger og ferier, og da spesielt om sommeren, når man regner med alle hytteeiere med familie, gjester samt turister.

I sommerhalvåret er det mye trafikk i kommunen, både i form av trafikk på Fv17 og fergetransport mellom Vennesund og Holm, og det er svært mange fritidsbåter som benytter seg av området. Den høye båttrafikken om sommeren gir økt risiko for uønskede hendelser til havs. Mangedoblingen av personer som oppholder seg i kommunen gjør også at flere personer vil kunne bli berørt dersom uønskede hendelser inntreffer om sommeren.

## 3.2 Temaområder som inngår i ROS-analysen

Følgende temaområder som kan få konsekvenser for enten menneskers liv og helse, ytre miljø, økonomi, og/eller samfunnsviktige funksjoner er identifisert og vil bli analysert:

### Infrastruktur

1. Stengning eller skader på vegnettet inkludert fergeforbindelse
2. Bortfall av strømforsyning
3. Bortfall av vann- og avløpstjenester eller brannvannforsyning

### Naturfare

4. Flom, overvann, stormflo og havnivå stigning
5. Ras, skred og/eller ustabile grunnforhold
6. Radon
7. Tap og/eller forringelse av biologisk mangfold
8. Skade på kulturminner og kulturmiljøer

### Forurensning

9. Luft
10. Støy
11. Jord

### Ulykker

12. Ulykker med transportmidler
13. Kriminalitet
14. Akutt forurensning
15. Smittsom dyresykdom





## 3.3 Temaområde – infrastruktur

### 3.3.1 Stenging eller skader på vegnett inkludert fergeforbindelse

Fv17 går igjennom Sømna kommune og passerer blant annet grendene Vik og Berg. Det er båtforbindelse mellom Vennesund og Holm. Det er økende mengde med sykkeltrafikk på de smale vegene, spesielt i sommerhalvåret, dette i tillegg til barn som går og/eller sykler til skole og barnehage.

#### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Det kan være flere typer hendelser som medfører at vegnettet eller fergeforbindelse stenges for trafikk. Vegforbindelsen til Sømna kommune er utsatt i forbindelse med ekstremvær, stormflo og havnivåstigning. Trafikkulykker gjør hele vegnettet i kommunen sårbar ettersom det finnes få eller ingen omkjøringsmuligheter. Med unntak av Fv17, er vegene i kommunen smale. Fv17 er periodevis sterkt trafikkert. Det er økende mengde med sykkeltrafikk, spesielt på sommeren, og da kan både mengde trafikk og standarden på vegene utgjøre en potensiell risiko for ulykker. Hendelser som fører til stenging eller brudd på vegnett vil kunne medføre at deler av kommunen vil være uten vegforbindelse. Ettersom Fv17 går igjennom Sømna, er det jevnlig frakt av farlig gods gjennom kommunen. Det er ikke identifisert særlige utfordringer knyttet til transport av farlig gods. Stenging av eller brudd på vegnettet vurderes som sannsynlig, og konsekvensene er vurdert å kunne medføre risiko for belastende forhold og alvorlige personskader.

#### Vurdering av aktuelle tiltak

Utbedring av vegnettet. Grunnet økt sykkeltrafikk og barn som går til skole og barnehage er det behov for å utvide vegbanene, eventuelt anlegge gang- og sykkelveger. Behov for eventuelle risikoreducerende tiltak må vurderes for nye utbyggingsområder.

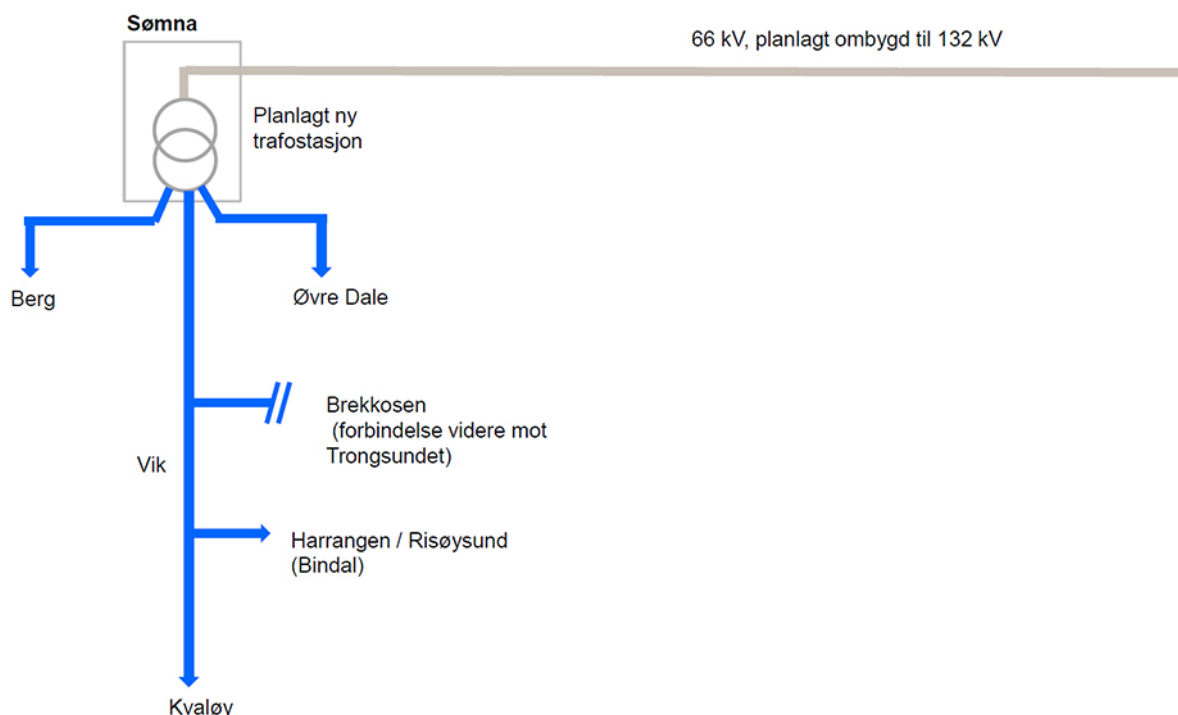
#### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	3	3	GUL

### 3.3.2 Bortfall av strømforsyning

Helgeland Kraft forsyner Sømna kommune med strøm. Kommunen har én transformatorstasjon, noe som kan gi begrensninger i strømovertføring fra Kolsvik til Tilrem. Det er videre flere prosjekter som har økt effektbehov; blant annet oppdrett på Kvaløya som krever ca. 2,5 MW, og biogassanlegget i kommunen som krever 2-2,5 MW. Vennesund fergeleie vil også ha behov for en økning på 0,1 MW. Grunnet nye lastuttak kreves det derfor omfattende forsterkninger mot Kvaløy. Linea har vært i møte med Sømna kommune våren 2023, der de opplyste om at de ser for seg en ny trafostasjon som skal plasseres ca. midt i forsyningsområdet og i området Brekkeide.





Figur 3. Planlagt ny trafostasjon og skematisk fremstilling av distribusjonsnett på 22 kV (blå farge).

#### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Kommunen har ikke en fullgod strømforsyning slik strømmettet er utbygd i dag. Omfattende strømrbrudd kan medføre alvorlige personskader eller belastende forhold for en gruppe mennesker er vurdert som meget sannsynlig og kan føre til alvorlig fare.

#### Vurdering av aktuelle tiltak

Det bør vurderes å styrke strømmettet i kommunen slik Linea har forespeilet kommunen.

#### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	4	4	RØD

### 3.3.3 Bortfall av vann- og avløpstjenester og brannvannsforsyning

#### Vann

Sømna kommunale vannverk består av to vannbehandlingsanlegg med tilhørende utjevningsbasseng, 1 høydebasseng og tilhørende ledningsnett.

- Vassbotn Vannbehandlingsanlegg er lokalisert i Kvervet i Brønnøy kommune. Vannkilden er Vassbotnvatnet. Historisk sett har dette anlegget dekket norddelen av Sømna i tillegg til Trælnes i Brønnøy kommune.
- Våg Vannbehandlingsanlegg er lokalisert på Reitan, Våg. Dette anlegget dekket historisk sett sørdelen av Sømna kommune fra Vik og sør.



Sømna kommune har i dag et vannforsyningsssystem som dekker hele kommunen. Det vil si at begge vannbehandlingsanleggene forsyner inn på dette ene systemet. Anleggene er knyttet sammen i et felles knutepunkt. Dette er høydebassengene på Slynjemyren. Det å ha to anlegg på samme forsyningsystem gir en stor sikkerhet og fleksibilitet. Kommunen kan ha utkopling av anlegg og rørsystem uten at dette berører mange abonnenter.

Forsyningssystemet til Sømna kommune dekker hele den bebodde delen kommunen med unntak av Innermarka (1 husstand), Ytter Kvaløy (1 husstand) og Mardal (4 husstander). Mardal har tilbud om å koble seg på kommunens forsyningsystem, men har selv valgt å beholde sin egen kilde. Dette er det eneste felles private forsyningsystemet i kommunen.

Dette betyr også at kommunen har svært god dekning av brannvann i kommunen.

### **Avløp**

Vik renseanlegg ligger i Sørvika og er et kommunalt renseanlegg som er urensset Avløpet ender i Vikvågen. Prosjektering av renseløsning for dette utslippet er under arbeid.

Berg renseanlegg ligger ved Sømnesåsen og Berg II renseanlegg ligger ved Gamle Berg, begge er kommunale renseanlegg. Begge anleggene har hatt rensing i form av slamtank og rotosil. Rotosilen er i dag ute av drift i påvente av etablering av annen renseløsning. Avløpene ender i Sømnesvika.

I alle andre deler av kommunen er bolig-, fritids- og næringsbygninger tilknyttet egne private septiktanker eller infiltrasjonsanlegg.

### **Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser**

Generelt sett er det svært god dekning av brannvann i kommunen, men det gjelder ikke hele kommunen. Bortfall av vann- og avløpstjenester for deler av kommunen i en kortere periode vurderes som meget sannsynlig, og vil kunne medføre kritiske konsekvenser ved manglende tilgang på brannvann.

### **Vurdering av aktuelle tiltak**

Påse at avbøtende tiltak ved hjelp av tankvogner og sjøvannspumper er iverksatt i områder med liten brannvannkapasitet.

#### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	3	4	GUL

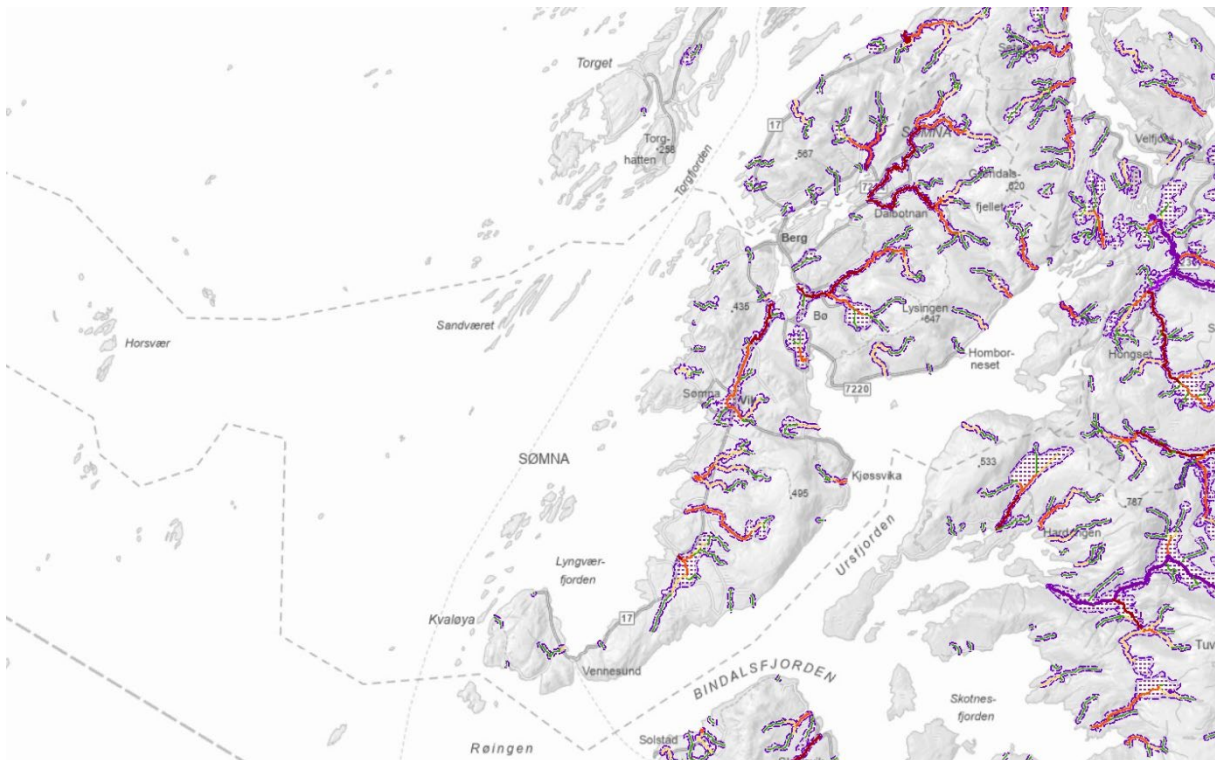
## 3.4 Temaområde – naturfare

### 3.4.1 Flom og overvann, stormflo og havnivå stigning

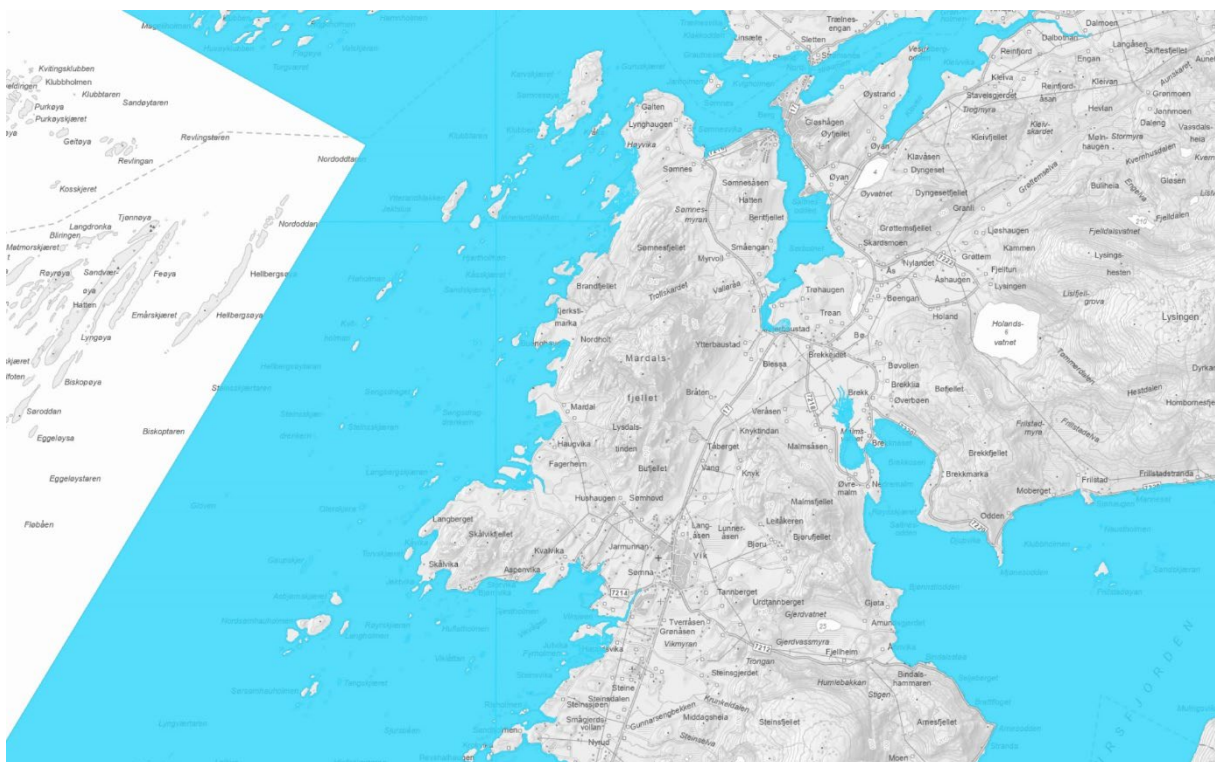
Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har utarbeidet egne aktsomhetskart som viser arealer som kan være utsatt for flomfare, økt vannstand ved stormflo og havnivåstigning. Ved utbygging innenfor disse områdene bør reell flomfare vurderes nærmere. Klimaendringer medfører økte og kraftigere nedbørsmengder, både i intensitet og volum. Overflatevann i form av nedbør og smeltevann



byr på utfordringer, særlig i tettbebygde områder med en høy andel av harde flater. Her vil vannet renne mot de laveste punktene, heller enn gradvis å bli tatt opp i terrenget. Dette medfører en risiko for flomskader og vanninntrenging i bygg, tilbakeslag fra kommunalt vann- og avløpsnett og spredning av forurenset vann eller grunnforurensning mot sårbare områder.



Figur 4. Aktsomhetskart for flom fra NVE.



Figur 5. Aktsomhetskart for havnivåstigning fra NVE for deler av kommunen.





### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Det vurderes som svært sannsynlig at det vil komme hendelser med omfattende konsekvenser tilknyttet flom, stormflo og havnivåstigning i kommunen. Det vurderes også som sannsynlig at det vil forekomme en økning i ekstrem nedbør i fremtiden, og at dette vil kunne by på utfordringer for systemene som er etablert for å håndtere overflatevannet. Konsekvensene av ekstrem nedbør vil være stedsspesifikke og avhengig av hvilke løsninger som er etablert for håndtering av overvann. I tettbebygde områder vil overvann og manglende eller ikke-tilstrekkelige løsninger for å håndtere dette kunne medføre flom, bygningskader, redusert fremkommelighet, og føre til at systemer for infrastruktur eller tjenesteyting settes ut av drift over lengre tid med omfattende økonomiske skader.

### Vurdering av aktuelle tiltak

Stormflo og havnivåstigning vurderes som sannsynlig og vurderes å kunne medføre omfattende konsekvenser og belastende forhold. Ved utbygging innenfor aktsomhetsområder for flom må det gjøres detaljerte vurderinger av flomrisiko som omfatter kartlegging av flomveger og aktuelle risikoreducerende tiltak. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har utarbeidet veilederen «Havnivåstigning og stormflo» og NVE har utarbeidet veilederen "Flomfare langs bekker" som gir råd om hvordan man kan identifisere og kartlegge flomutsatte områder.

Ved utbygging i nye områder som er utsatt for havnivåstigning og stormflo må det vurderes om tiltakene kan gjennomføres. Det må også vurderes avbøtende tiltak for håndtering av overvann som ikke medfører risiko for omkringliggende områder. Slik tiltak kan være å gjenåpne bekker som er lagt i rør, etablere flomveier som samler og leder vannet bort samt infiltrasjonsgrøfter m.m.

Forebygging med en mer tilrettelagt infrastruktur som tar høyde for havnivåstigning og stormflo samt kraftige regnbyger vil redusere konsekvensene av flom. Det er meget kostbart å skulle utbedre vann- og avløpsnett, vegnett, strømforsyning og bygninger i ettertid, slik at de kan motstå stormflo og regnflom. Sømna kommune må utarbeide egne kart for områder som vil bli berørt av fremtidig havnivåstigning og kartet må ta hensyn til fremtidig stormflonivå og bølger. Det må lages en helhetlig plan for håndtering av overvann ved flom fra styrtregn og snøsmelting. Det må gjennomføres vurdering og eventuell beregning når det gjelder havnivåstigning, stormflo og overvann i detaljreguleringsplaner.

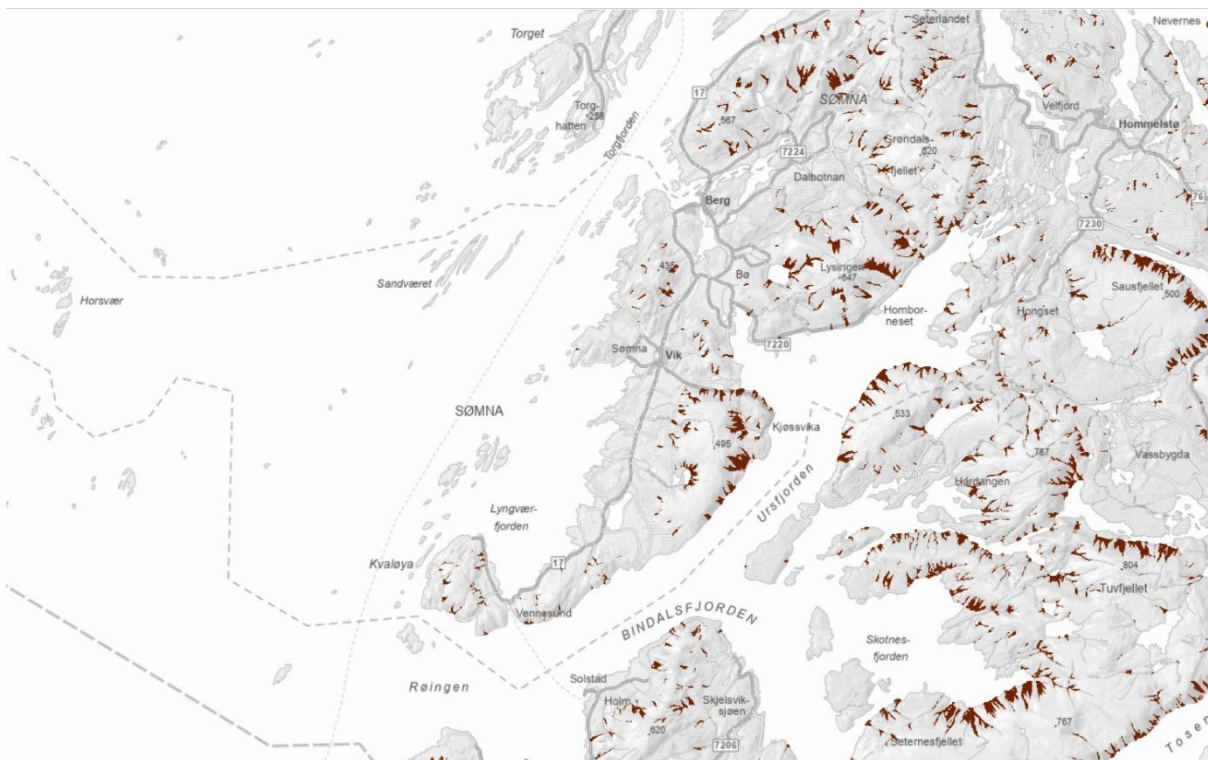
### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	4	4	RØD

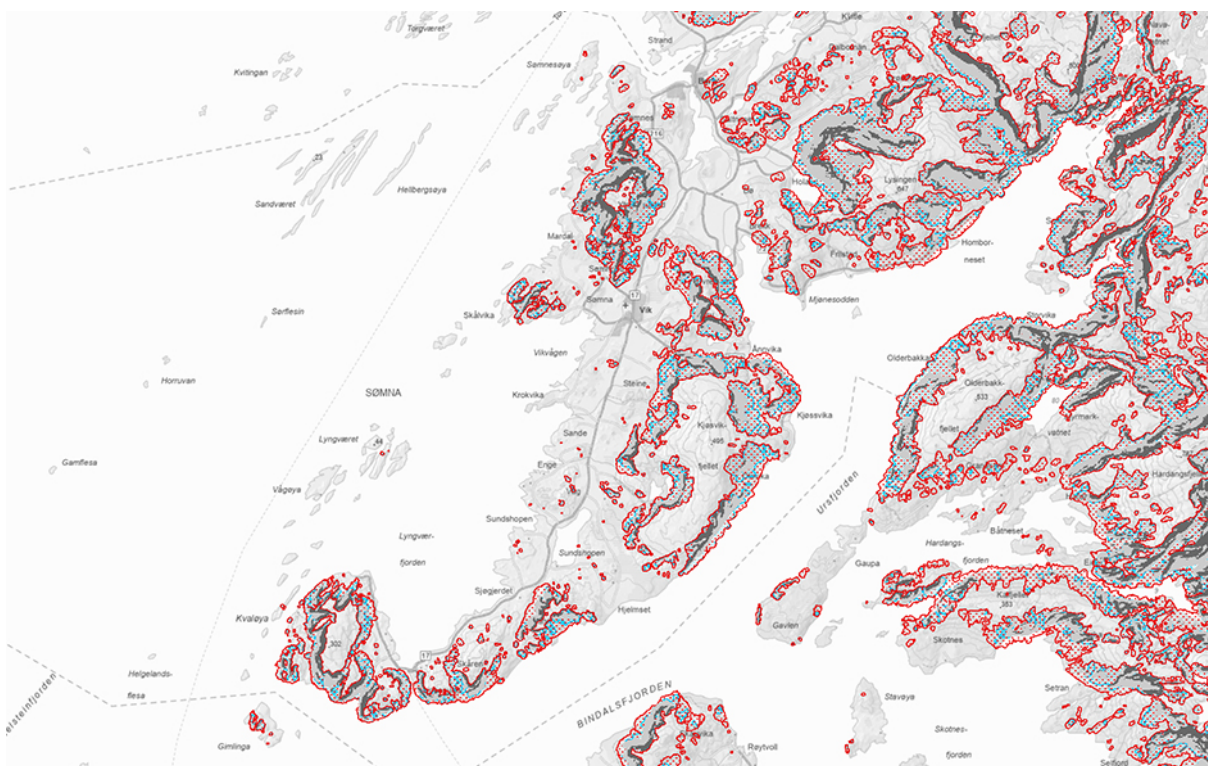
### 3.4.2 Ras, skred og/eller ustabile grunnforhold

Store deler av Sømna kommune er utsatt for ras og skred og/eller ustabile grunnforhold.





Figur 6. Aktsomhetskart for jord- og flomskred fra NVE.

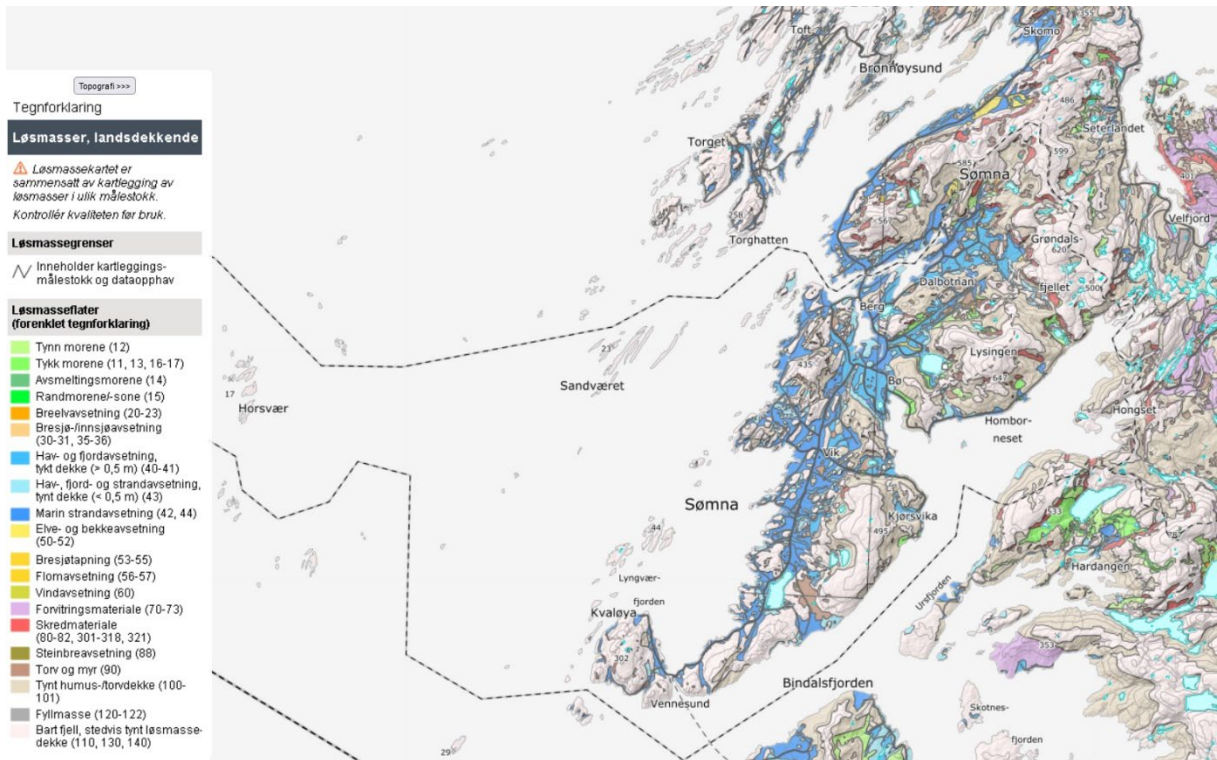


Figur 7. Aktsomhetskart for snøskred og steinsprang fra NVE for deler av kommunen. Bare deler av kommunen er kartlagt.









Figur 9. Løsmassekart fra NGU for Sømna kommune



Figur 10. Aktsomhetskart for marin leire og potensiale for kvikkleire forekomster fra NVE for Sømna kommune

### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Generelt er det stor risiko for ras og skred i Sømna kommune. I forbindelse med utbygging innenfor aktsomhetsområder for skred bør det gjøres egne vurderinger av risiko for ulike typer skred, herunder også steinsprang. Det er identifisert faresoner for kvikkleire i kommunen, og det kan identifiseres flere soner i fremtiden. Det kan videre ikke utelukkes at det i fremtiden vil kunne inntreffe





løsmasse/kvikkleire-skred. Hendelsen vurderes som meget sannsynlig og vil kunne medføre svært alvorlige konsekvenser.

### Vurdering av aktuelle tiltak

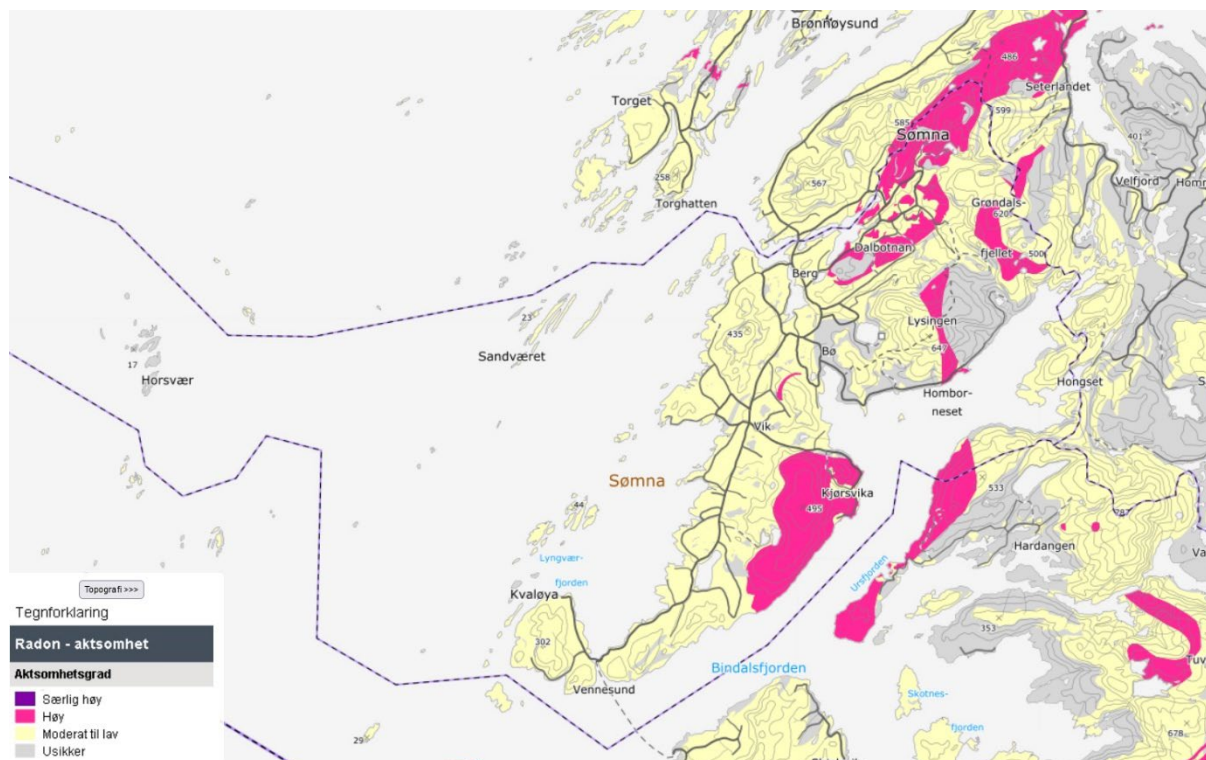
Ved utbygging i eller nært skredutsatte områder må det gjøres en detaljert vurdering av skredrisiko, herunder også steinsprang, og vurdere behov for aktuelle sikringstiltak. Ved utbygging i områder som kan medføre risiko for påvirkning av områdestabiliteten må det gjennomføres detaljerte grunnundersøkelser og eventuelle avbøtende tiltak.

### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	4	5	RØD

### 3.4.3 Radon

Norges geologiske undersøkelse (NGU) og Statens strålevern har utarbeidet nasjonale aktsomhetskart for radon. Kartene er basert på inneluftmålinger av radon og kunnskap om geologiske forhold. Aktsomhetskartet gir et grunnlag for en første vurdering av radonfare, men kan ikke brukes til å forutsi radonkonsentrasjonen i enkelte bygninger. Radon i inneluft avhenger ikke bare av geologiske forhold, men også av bygningens konstruksjon og drift, samt kvaliteten av radonforebyggende tiltak.



Figur 11. Aktsomhetskart for radon fra NGU for Sømna kommune

### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Aktsomhetskartene viser at det er varierende grad av radon i kommunen. På bakgrunn av aktsomhetskartleggingen må det tas høyde for at det er radon i grunnen som kan forårsake konsentrasjoner av radongasser i bygninger som overskrider anbefalte grenser for de foreslåtte nye



utbyggingsområdene. Radon utgjør først og fremst risiko i forbindelse med langvarig eksponering og i bygninger beregnet på varig opphold. Langvarig eksponering for høye radonkonsentrasjoner i innendørsluft kan medføre økt risiko for utvikling av luftveissykdommer og kreft.

### Vurdering av aktuelle tiltak

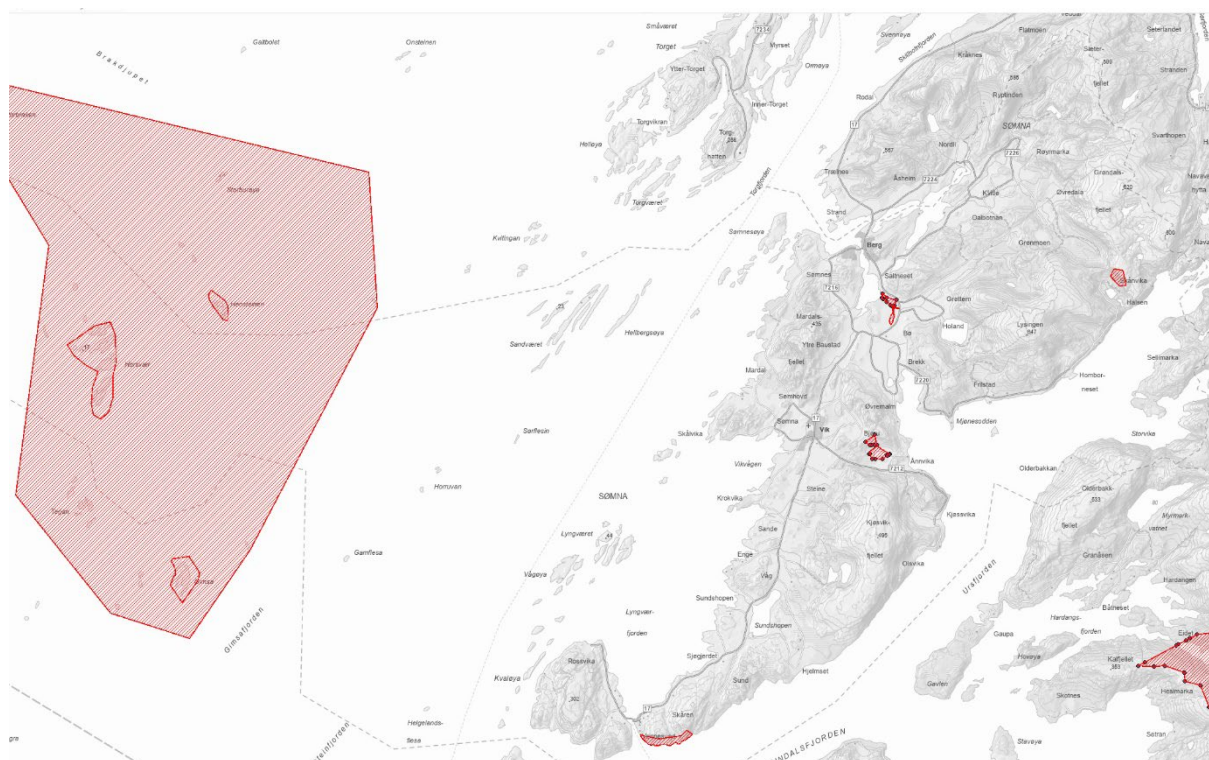
Byggteknisk forskrift, TEK 17, krever at det gjennomføres tiltak mot inntrenging av radon i bygninger beregnet for varig opphold. Det skal legges til rette for eventuelt ytterligere tiltak ved behov.

### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	2	2	<b>GRØNN</b>

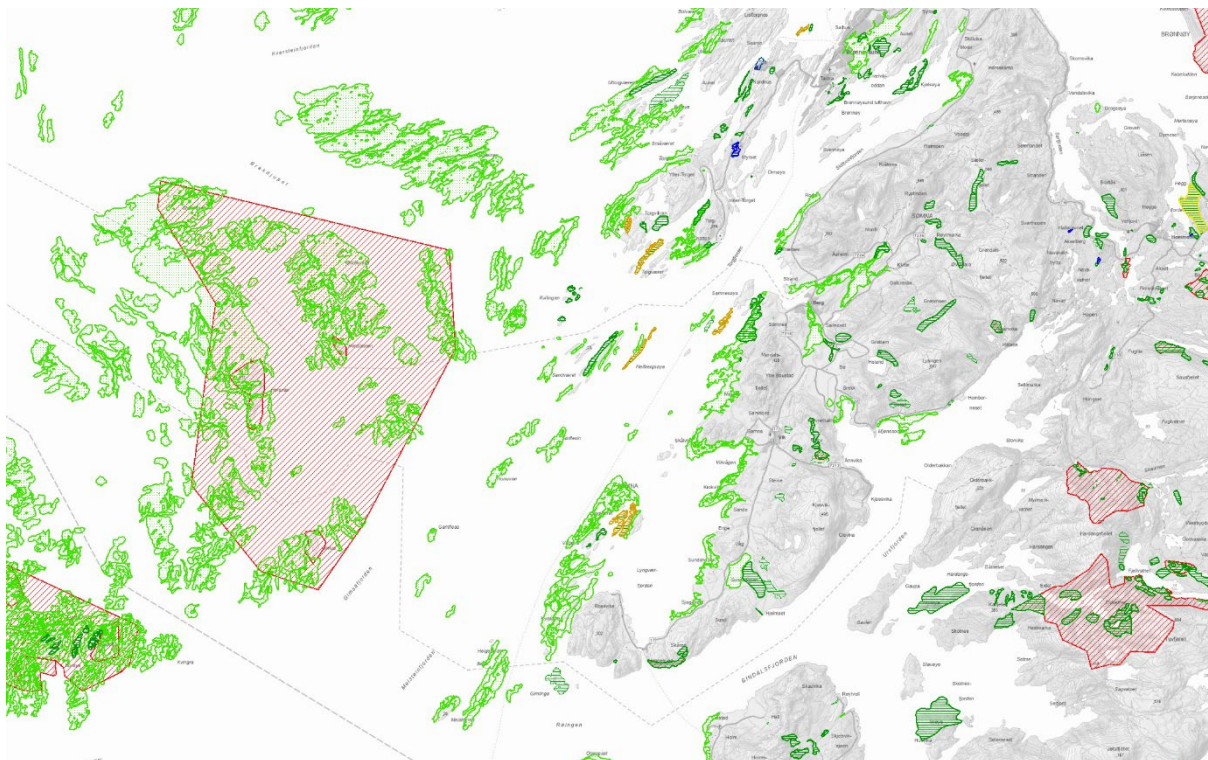
### 3.4.4 Tap/forringelse av biologisk mangfold

Urørte økosystemer samt endringer og fragmentering av leveområder avtar som en følge av økt utnyttelse av arealer og ressurser. Landbruk, havbruk, veger, vann- og vindkraftutbygging, nærings- og boligarealer, småbåtanlegg og havneanlegg kan true eller føre til forringelse av det biologiske mangfoldet og sårbare rødlistearter. Utbygging av nye områder og endring av arealbruk medfører også risiko for introduksjon av uønskede svartelistede arter til nye områder. Kommunen har flere områder registrert etter håndbok 13 (Miljødirektoratet) med blant annet 3 områder med kystlynghei, 4 områder for verdifullt kulturlandskap, 6 områder med naturreservater og ett fuglefredningsområde. Disse områdene innehar viktige naturverdier både på land og i havet.



Figur 12. Naturreservater og fuglefredningsområde for Sømna kommune





Figur 13. Registrerte naturtyper i Sømna kommune

#### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Det vurderes som sannsynlig at utbygging vil kunne medføre en viss fare for mindre, lokale skader i forbindelse med naturmiljø og biologisk mangfold.

#### Vurdering av aktuelle tiltak

Kommunens ansvar for å ivareta biologisk mangfold er regulert gjennom naturmangfoldloven. Det må i videre planarbeid utredes konsekvenser for naturmiljø og biologisk mangfold ved utbygging og nye inngrep i uberørte naturområder. Ved planlegging av utbyggingstiltak bør det stilles krav til å forhindre spredning av svartelistede arter.

#### Risikoanalyse

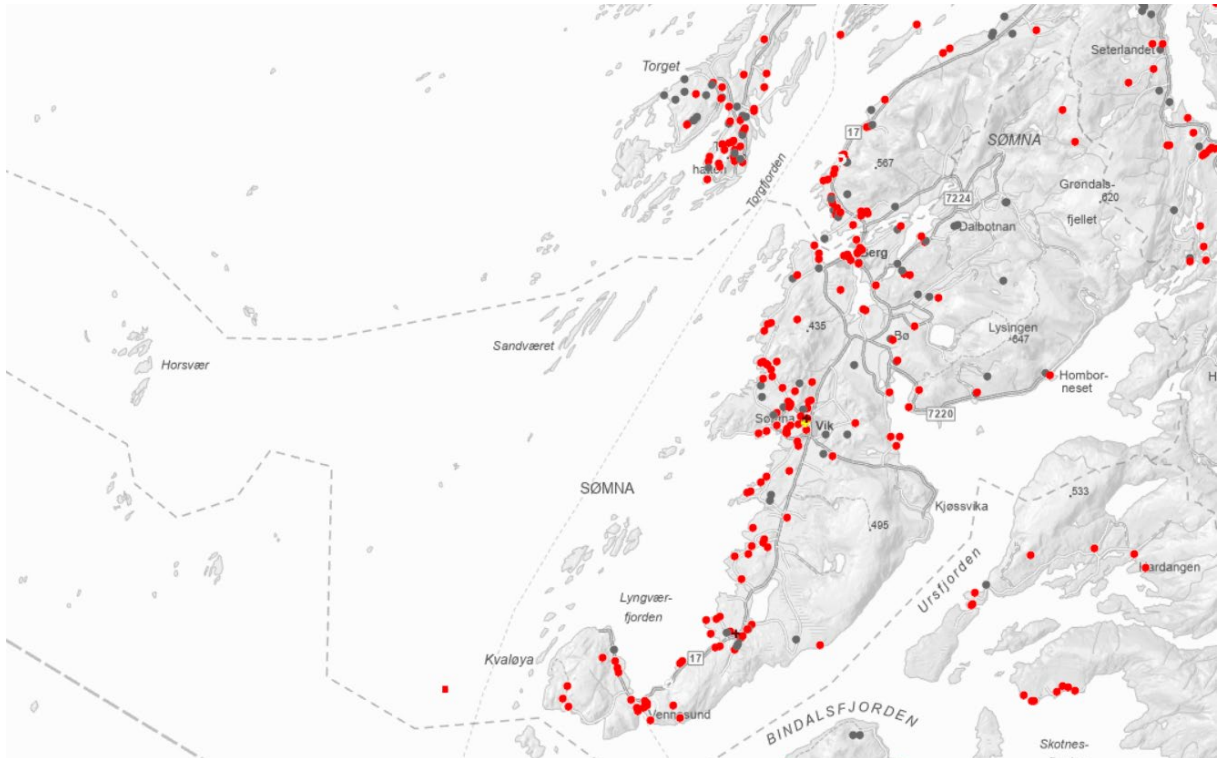
	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	3	3	<b>GUL</b>

#### 3.4.5 Skade på kulturminner og kulturmiljøer

Det er mange kulturminner i Sømna, da kommunen har hatt bosetting tilbake til steinalderen. De kulturminnene man finner er arkeologiske-, samiske- og maritime geologiske forekomster, gamle ferdselsveier, steingjerder og bygninger. Det er lagt inn hensynssoner for kjente områder med kulturminner og kulturmiljø i plankartet. Kommunen arbeider med å utarbeide en kulturminneplan for Sømna kommune i 2023.







Figur 14. Kulturminner i Sømna kommune.

#### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Kulturminner behandles som en del av konsekvensutredningen i kommuneplanens arealdel. Det vil kunne forekomme konflikter som kan medføre skade på kulturminner. Konsekvensene er vurdert å kunne medføre en sannsynlig fare for alvorlige miljøskader/tap av økonomiske verdier.

#### Vurdering av aktuelle tiltak

Kulturminneloven verner eksisterende kulturminner (nyere tids kulturminner, automatisk fredete kulturminner og kulturmiljøer, samt viktige kulturlandskap) Det samme gjelder for kulturminner som enda ikke er funnet, men som fremkommer ved byggeaktivitet eller andre inngrep i grunnen, eller ved kartlegging av kulturminner. Det må avklares om det er behov for ytterligere undersøkelser ved enhver planlegging av nye utbyggingsområder eller grave- og anleggsvirksomhet. Dersom det avdekkes automatisk fredete kulturminner i forbindelse med utbygging av nye områder må arbeidet stoppes og myndighetene varsles (jf. kulturminneloven § 3, andre ledd).

#### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	3	4	<b>GUL</b>

## 3.5 Temaområde – Forurensning





### 3.5.1 Luft

Biltrafikk, eventuelle industriutslipp og vedfyring er de viktigste kildene til luftforurensning. Forurensningene er nitrogenoksider (særlig NO<sub>2</sub>) som kommer fra forbrenningsmotorer og vedfyring, samt svevestøv (PM 10) fra vegslitasje og piggdekkbruk.

#### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Det er ingen industrivirksomhet i Sømna som bidrar til betydelig luftforurensning. Trafikken i Sømna kommune er også såpass lav at kommunen ikke er plaget av noen større luftforurensning, selv ikke vinterstid. Kommunens topografi og beliggenhet nær havet er også faktorer som bidrar at luftforurensning vurderes som en liten utfordring. Forurensningsforskriften angir grenseverdier for maks-konsentrasjoner i utendørsluft for gitte midlingstider, og eventuelt antall tillatte overskridelser. Det er ikke kjent at dette overskrides i kommunen. Det kan forekomme mindre lokale luftforurensninger i enkelte områder i kommunen, men dette er ikke kartlagt i analysen. Luftforurensning er vurdert som mindre sannsynlig og vil kun medføre få/små person- og miljøskader.

#### Vurdering av aktuelle tiltak

Ved utbyggingsplaner som kan medføre risiko for luftforurensning må dette kartlegges og eventuelle avbøtende tiltak vurderes. Klima- og miljødepartementet har vedtatt «Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520», etter plan- og bygningsloven. T-1520 inneholder statlige anbefalinger for håndtering av luftkvalitet i kommunenes arealplanlegging, med hensikt å forebygge og redusere helseskadelige effekter av luftforurensning. Grensene oppført i T-1520 skal legges til grunn ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse, blant annet ved etablering av bebyggelse med bruksformål som er følsomt for luftforurensning. Følsom bebyggelse omfatter helseinstitusjoner, barnehager, skoler, boliger, lekeplasser og utendørs idrettsanlegg, samt grønstruktur.

#### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	2	2	GRØNN

### 3.5.2 Støy

Støy er et alvorlig helseproblem for mange, og i mange kommuner er veitrafikken den største kilden til støy. Risiko tilknyttet støy avhenger av grad av eksponering. Ved å isolere støykildene slik at befolkningen ikke blir eksponert, er ikke støy nødvendigvis en fare. En støykilde som kan føre til langvarig eksponering av støy kan medføre alvorlige konsekvenser for liv og helse.

#### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Helseskadelig eksponering for støy er i Sømna kommune vurdert som mindre sannsynlig, og vurderes å kunne medføre en liten fare for mindre personskader/belastende forhold. Konsekvensene vil kunne være mer omfattende lokalt i avgrensede områder og bør følgelig vurderes mer detaljert i forbindelse med konkrete utbyggingsplaner for nye områder.

#### Vurdering av aktuelle tiltak

Det må gjennomføres mer detaljerte vurderinger av støyeksponering og aktuelle tiltak ved utbyggingsplaner som medfører økt risiko for dette.

#### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	2	2	GRØNN



### 3.5.3 Jord

I databasen GeoNorge.no er det kartlagt ett sted med mistanke om forurenset grunn i Sømna kommune. Området ligger i Sømhovd.

En må gå ut i fra at det er store mangler i kartdatabasen grunnet manglende kartlegging. Det antas derfor at det vil forekomme flere og ulike typer grunnforurensning i kommunen.

I områder som tidligere har blitt benyttet til oppbevaring av drivstoff eller forskjellige typer kjemikalier kan dette ha lekket til grunnen. I store deler av kommunen finnes det nedgravde eldre septiktanker, hvor lekkasje også kan forårsake grunnforurensning. Avløpsvannet går da også gjerne rett ut i sjøen uten rensing. Det er under planlegging et større biogass-anlegg i kommunen, og i den forbindelse skal det plasseres ut flere kummer som skal lagre møkk fra gårdsbruk, dette i tillegg til eksisterende kummer for landbruksforetak.

Det er mange båttopplag, havner/kai og småbåtanlegg i kommunen, og det er svært sannsynlig at det vil finnes grunnforurensning her, eksempelvis fra kjemikalier bruk til vedlikehold av båter eller drivstoff. I vedlikehold av båter benyttes ofte kjemikalier og stoffer som kan være svært miljøskadelige. Omflytting av masser fra disse områdene kan medføre spredning av forurenset grunn.

#### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Det vurderes som sannsynlig at det finnes områder i kommunen der det er forurenset grunn som ikke er kartlagt. Ved utbygging av nye områder vil dette kunne medføre risiko for spredning av forurenset grunn. Konsekvensene vurderes å være mindre alvorlige og kunne medføre lokale miljøskader.

#### Vurdering av aktuelle tiltak

Ved mistanke om grunnforurensning i planlagte utbyggingsområder må det gjennomføres prøvetaking og kartlegging, dersom det oppdages områder med grunnforurensning må det iverksettes avbøtende tiltak. Avfallsforskriften stiller krav om levering og mottak av miljøskadelig (farlig) avfall, og avfall/lasterester fra skip.

Båthavner har plikt til å motta driftsavfall fra båter. Kommunen har i forskriften ansvar for at det eksisterer et tilstrekkelig tilbud for mottak av farlig avfall fra husholdninger og virksomheter med mindre mengder farlig avfall. Alle kystkommuner skal utarbeide en felles avfallsplan for sine småbåthavner og private brygger, som skal godkjennes av Statsforvalteren.

Eldre septiktanker bør vurderes utbedret med godkjent renseanlegg. Nye utbyggingsområder bør ha samlet utslippsløsning med godkjent renseanlegg.

#### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	3	3	GUL

## 3.6 Temaområder – Ulykker

### 3.6.1 Ulykker med transportmidler

Aktuelle ulykkeshendelser med transportmidler i kommunen omfatter ulykker som involverer kjøretøy, myke trafikanter, skipsfart, fergetrafikk og fritidsbåter. Fritidsbåttrafikk kan medføre risiko for grunnstøting og kollisjoner mellom båter og skipstrafikk. Manglende kunnskap om navigering til havs og bruk av alkohol er også en faktor til flere ulykker med fritidsbåter.



### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Trafikkulykker og ulykker med fritidsbåter vurderes som meget sannsynlig, og vil i ytterste konsekvens kunne medføre katastrofale konsekvenser.

### Vurdering av aktuelle tiltak

Trafikksikkerhet må ivaretas i forbindelse med ferdsel til sjøs og til lands ved planer for utbygging. I utarbeidelse av reguleringsplaner må det gjennomføres egne vurderinger av trafikksikkerhet for områdene, og risikoreducerende tiltak må vurderes. Utbygging som medfører økt trafikk på veg må også ivareta myke trafikanter.

#### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	4	5	RØD

### 3.6.2 Kriminalitet

Kriminalitet er en betegnelse på handlinger som bryter norsk lovverk og som kan bidra til å skape en følelse av utrygghet for samfunnet. Økonomiske og sosiale forhold er faktorer som bidrar til å påvirke hvordan kriminalitetsbildet utvikles. Kjente årsaker til kriminalitet er dårlige sosiale forhold, rusmisbruk og økonomiske utfordringer.

### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Miljøkriminalitet som ulovlig forurensning, ulovlig fiske og krypskytteri vurderes som mest aktuell hendelse som vil kunne medføre større omfang. Konsekvensene av slike hendelser er vurdert til mindre lokale skader og belastende forhold for enkeltpersoner/grupper.

### Vurdering av aktuelle tiltak

Ingen tiltak identifisert.

#### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	3	3	GUL

### 3.6.3 Akutt forurensning

Sømna har flere sårbare naturområder og til sammen 6 naturreservater og et fuglefredningsområde. Akutt forurensning vil også kunne forekomme til lands i forbindelse med landbruksnæring, transport og anleggsarbeider. Dette vil kunne medføre skader på naturmiljøet.

### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Hendelser tilknyttet akutt forurensning vurderes som sannsynlig, og vil i ytterste konsekvens medføre kritiske konsekvenser – spesielt i forbindelse med akutt forurensning fra båt/skipstrafikk og transport langs med Fv17.

### Vurdering av aktuelle tiltak

Kommunen skal sørge for nødvendig beredskap mot mindre tilfeller av akutt forurensning som kan inntreffe eller medføre skadevirkninger innen kommunen. Interkommunalt utvalg for akutt forurensning



(IUA) på Helgeland vil f.eks. rykke ut med lenser og bistå i opprydningsarbeider ved akutt forurensning og oljesøl. Det må tas hensyn til risiko for akutt forurensning i utarbeidelse av reguleringsplaner.

#### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	4	5	RØD

### 3.6.4 Smittsom dyresykdom

Sømna er en kommune med et aktivt landbruk. Ved utbrudd av svært smittsom dyresykdom som for eksempel munn- og klauvsjuka eller svinepest (liste 1 sykdommer) er ofte avliving og destruksjon av dyr og deres produkter, alt fra melk, gjødsel, strø osv., en del av bekjempelsen. Mattilsynet har utarbeidet bekjempelsesplaner for de forskjellige sykdommene i henhold til dyrehelseforordningen, Animal Health Law (AHL), samt flere utfyllende forordninger til denne. Forordningene skal forebygge og bekjempe dyresykdommer som kan overføres til dyr eller mennesker. I denne sammenheng stilles krav til det smitteforebyggende arbeidet, biosikkerhet, overvåking, helsekontroller, kunnskap om dyrehelse og beredskap. Tine Meierier i Sømna kommune har utarbeidet en beredskapsplan for å håndtere svært smittsomme dyresykdommer.

#### Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser

Tall fra søknad om produksjonstilskudd i landbruket vår 2024 for Sømna kommune, viste at det var ca. 4000 storfe inkludert voksne og kalver, ca. 1000 vinterfôra sau, 90 purker, en del slaktegris dette i tillegg til fjørfe. Etter vedtak om avliving og destruksjon skal kadaver leveres til godkjent forbrenningsanlegg jf. Biproduktforordningen. For Sømna kommune vil det være lang avstand til slike anlegg og transport innebærer også en smitterisiko. Det finnes flyttbare enheter for forbrenning, men de er ikke lett tilgjengelige. Derfor er det svært sannsynlig at kommunen, ved utbrudd av alvorlig smittsom dyresykdom, må grave ned kadavre. Det kan bli snakk om et større volum av kadavre som må graves ned. Derfor må kommunen kartlegges tilgjengelig areal for nedgraving, og som vil være egnet til dette formålet. Egnet areal og jordsmonn er dyp sandjord som er godt drenert jord, i tillegg må det være lav risiko for avrenning til vassdrag. Det må graves så dypt at ikke åtseldyr og fugler kommer til. Ifølge Veterinærinstituttets vurdering er risikoen for at alvorlig smittsom sykdom oppstår i Norge lav. Staten, via Mattilsynet, overvåker gjennom prøvetaking og det er krav i regelverket ved import av levede materiale fra andre land. I tillegg har næringen egne krav som er strengere enn lovverket. Det vil si at det er en utvidet liste med sykdom som dyrene må teste negativt for, hvis man skal importere. Risiko ligger sannsynligvis i hittil ukjente sykdommer og i forflytning av forskjellige dyreslag utenfor næring altså i ren uvitenhet. Selv om risikoen for alvorlig smittsom dyresykdom oppstår i Norge er lav, vil et utbrudd kunne gi svært alvorlige konsekvenser for landbruksnæringen og kommunen.

#### Vurdering av aktuelle tiltak

Kommunen skal sørge for nødvendig beredskap og avsette egnede arealer for å nedgrave kadavre i den grad det ikke er mulig å transportere kadavre til godkjent forbrenningsanlegg for destruksjon. Utarbeidelse av tiltak bør skje i samråd med veterinær og Mattilsynet.

#### Risikoanalyse

	Sannsynlighet	Konsekvens	Risikonivå
Dagens situasjon	2	5	GUL





# 4 Risikoanalyse

## Sammenstilling av risikoforhold

De aktuelle risikoforholdene som er vurdert for kommunes totalareal er gitt en sannsynlighet og en konsekvens beskriver risikonivået. Tallene i risikomatriksen tilsvarer nummeret for hver enkelt hendelse slik de er ramset opp på side 7.

Konsekvens Sannsynlighet	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig/en viss fare	3. Betydelig/kritisk	4. Alvorlig/fare	5. Svært alvorlig/ katastrofalt
5. Svært sannsynlig/kontinuerlig					
4. Meget sannsynlig/periodevis				2, 4	5, 12, 14
3. Sannsynlig/flere enkelttilfeller			1, 7, 11, 13	3, 8	
2. Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller		6, 9, 10			15
1. Lite sannsynlig/ ingen tilfeller					

Figur 15. Risikomatrix for vurderte risikoforhold for kommunens totale areal. Konsekvens og sannsynlighet danner grunnlaget for risiko. Grønt felt viser ingen/lav risiko, gult felt viser middels risiko, og rødt felt viser høy/svært høy risiko.

## Konklusjon

Det har blitt vurdert 15 risikoforhold/uønskede hendelser gjennom ROS-analysen. Der 3 av hendelsene vurderes som akseptabel risiko, 7 av hendelsene vurderes som middels risiko og til at det bør vurderes avbøtende tiltak og 5 av hendelsene vurderes som uakseptabel risiko med behov for avbøtende tiltak. Skader eller brudd på viktig infrastruktur og det er særlig vegnett, båttrafikk, og strømforsyning som gjør kommunen sårbar. Hendelser tilknyttet bortfall og skader på infrastruktur og naturskader slik som flom og skred vurderes å utgjøre høyest risiko. Stormflo og fremtidig havnivåstiging kan være med på å øke uønskede hendelser i utsatte områder. Skipsfart og båttrafikk kan gi alvorlige konsekvenser for biologisk mangfold i kommunen. Ifølge Veterinærinstituttets vurdering er risikoen for at alvorlig smittsom dyresykdom oppstår i Norge lav, men et eventuelt utbrudd vil kunne gi svært alvorlige konsekvenser for landbruksnæringen og kommunen. Befolkningsøkning som følge av fritidsbebyggelse og turisme kan også føre til at flere personer vil kunne bli berørt eller rammes av disse uønskede hendelsene.

